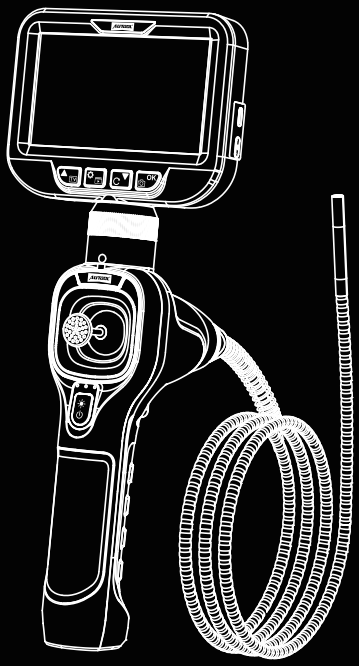
AUTOOL SVB308

Four-way Articulating Borescope

User Manual



www.autooltech.com

AUTOOL®

AUTOOL TECHNOLOGY CO.,LTD

www.autooltech.com

aftersale@autooltech.com

+86-755-2330 4822 / +86-400 032 0988

Hangcheng Jinchi Industrial Park, Bao'an, Shenzhen,China

Ausführungsnorm: JB/T 11130-2011

Made in China

TABLE OF CONTENTS (Original Instructions)

Copyright Information 2
Copyright 2
Trademark 2
Safety Rules 3
General safety rules 3
Handling 3
Electrical safety rules 4
Equipment safety rules 4
Application 4
Personnel protection safety rules 5
Cautions 6
Warning 6
Product Introduction 7
Overview 7
Product parameters 7
Product Structure 8
Structure diagram 8
Operating Instructions 9
Operation guide 9
Icon status 10
Tips & help 11
Troubleshooting and help 11
Maintenance Service 13
Maintenance 13
Warranty 14
Warranty access 14
Disclaimer 14
Return & Exchange Service 15
Return & Exchange 15
EU Declaration Of Conformity 16

COPYRIGHT INFORMATION

Copyright

- All rights reserved by AUTOOL TECH. CO., LTD. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of AUTOOL. The information contained herein is designed only for the use of this unit. AUTOOL is not responsible for any use of this information as applied to other units.
- Neither AUTOOL nor its affiliates shall be liable to the purchaser of this unit or third parties for damages, losses, costs, or expenses incurred by the purchaser or third parties as a result of: accident, misuse, or abuse of this unit, or unauthorized modifications, repairs, or alterations to this unit, or failure to strictly comply with AUTOOL operating and maintenance instructions.
- AUTOOL shall not be liable for any damages or problems arising from the use of any options or any consumable products other than those designated as original AUTOOL products or AUTOOL approved products by AUTOOL.
- Other product names used herein are for identification purposes only and may be trademarks of their respective owners. AUTOOL disclaims any and all rights in those marks.

Trademark

Manual are either trademarks, registered trademarks, service marks, domain names, logos, company names or are otherwise the property of AUTOOL or its affiliates. In countries where any of the AUTOOL trademarks, service marks, domain names, logos and company names are not registered, AUTOOL claims other rights associated with unregistered trademarks, service marks, domain names, logos, and company names. Other products or company names referred to in this manual may be trademarks of their respective owners. You may not use any trademark, service mark, domain name, logo, or company name of AUTOOL or any third party without permission from the owner of the applicable trademark, service mark, domain name, logo, or company name. You may contact AUTOOL by visiting AUTOOL at https://www.autooltech.com, or writing to aftersale@autooltech.com, to request written permission to use materials on this manual for purposes or for all other questions relating to this manual.

SAFETY RULES

General safety rules

- Always keep this user manual with the machine.
- Before using this product, read all the operational instructions in this manual. Failure to follow them may result in electric shock and irritation to skin and eyes.

- Each user is responsible for installing and using the equipment according to this user manual. The supplier is not responsible for damage caused by improper use and operation.
- This equipment must only be operated by trained and qualified personnel. Do not operate it under the influence of drugs, alcohol, or medication.

- This machine is developed for specific applications. The supplier points out that any modification and/or use for any unintended purposes is strictly prohibited.
- The supplier assumes no express or implied warranties or liabilities for personal injury or property damage caused by improper use, misuse, or failure to follow safety instructions.
- This equipment is intended for use by professionals only. Improper use by non-professionals may result in injury or damage to the tools or workpieces.

- Keep out of reach of children.
- When operating, ensure nearby personnel or animals maintain a safe distance. Avoid working in rain, water, or damp environments. Keep the work area well-ventilated, dry, clean, and bright.

Handling

- Used/damaged equipment must not be disposed of in household waste but must be disposed of in an environmentally friendly manner. Use designated electrical equipment collection points.

Electrical safety rules

- Do not twist or severely bend the power cord, as this may damage the internal wiring. If the power cord shows signs of damage, do not use the articulating video borescope. Damaged cables pose a risk of electric shock. Keep the power cord away from heat sources, oil, sharp edges, and moving parts. Damaged power cords must be replaced by the manufacturer, its technicians, or personnel with similar qualifications to prevent hazardous situations or injuries.

Equipment safety rules

- Never leave the equipment unattended when it is powered on. Always disconnect the power cable and ensure the device is turned off when it is not being used for its intended purpose!
- Do not use the articulating video borescope in explosive environments, such as areas with flammable liquids, gases, or dust.
- Do not attempt to repair the equipment yourself.

- Before connecting the device to power, check that the battery voltage matches the value specified on the nameplate. Mismatched voltage can cause serious hazards and damage the device.

- It is essential to protect the equipment from rainwater, moisture, mechanical damage, overload, and rough handling.

Application

- Before use, check the power cord, connection cables for any damage. If any damage is found, do not operate the device.
- Use the equipment only in compliance with all safety instructions, technical documents, and vehicle manufacturer specifications.
- If replacement accessories are needed, use only brand new and unopened products.

Personnel protection safety rules

- Do not use this product when fatigued or while under the influence of medication.
- Protective gear may be worn when using the borescope.

- Improper use of the product may cause battery leakage. Avoid contact with the battery fluid. If contact occurs, rinse with water. Seek medical attention if the fluid comes into contact with the eyes.
- Always ensure you have a stable footing to safely control equipment in case of emergencies.

CAUTIONS

Warning

⚠ Before using the product, please pay attention to the following operations:

- Prior to using this product, carefully read this manual and follow the instructions to avoid improper usage that may result in loss or injury.
- Do not operate the joystick when the flexible hose is curled, as it may lead to the breakage or deformation of the steering traction line.
- The bending direction of the probe can only be controlled by the joystick. Do not force the camera probe , as it may cause the steel wire to break or deform.
- Avoid keeping the joystick at the maximum bending angle for an extended period, as it may put the equipment under high load and affect its lifespan.
- Do not use this device to observe the interior of the human body or animals, as consequences will be at your own risk.
- Prohibit usage or storage in explosive, strong electromagnetic, flammable, or corrosive environments, as it may result in fire, explosion, or equipment damage.
- Avoid operating on objects under electrified conditions to prevent electric shock.
- Do not touch the end of the camera probe directly, especially after using the borescope in a high-temperature environment, as it may cause burns.
- Avoid direct close-up viewing of the strong light emitted from the end of the borescope probe to prevent visual impairment.
- After using the device, allow the joystick to return to its normal state. Do not forcefully pull it out from the tested object to prevent probe jamming and damage to the articulating function.
- Do not connect this product to devices from other manufacturers (host, flexible hose, etc.), as consequences will be at your own risk.
- Do not expose the flexible hose to a temperature exceeding 70°C.

PRODUCT INTRODUCTION

Overview

This product is specifically designed for detecting hard-to-reach areas such as car evaporators, combustion chambers, and three-way catalytic converters. It features a unique temperature protection function and comes equipped with a 360° articulating function, allowing users to easily maneuver the camera probe into tight spaces. Real-time footage can be transmitted to external devices via a data cable. With advanced expandable accessories and real-time temperature display, it meets the diverse detection needs of users.

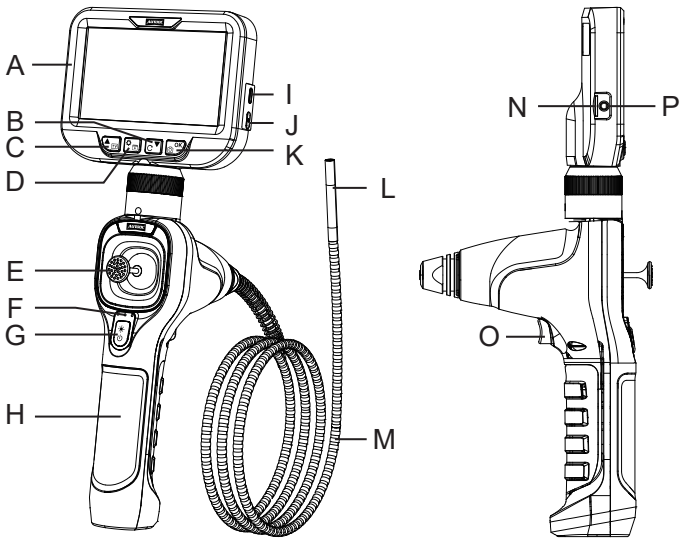
Any other use is considered beyond the intended purpose of the equipment and is prohibited.

Product parameters

Camera Diameter	**6.2mm**
Field of View (FOV)	**90°**
Camera Light Source	**6 High-brightness LED lights**
Sensor	**1/9" CMOS**
Pixels	**100W**
Flexible Hose Length	**1m**
Flexible Hose Material	**Elastic metal hose**
Depth of Field (DOF)	**20~100mm**
Manual Dimming	**Supported**
Battery	**3.7V/2600mAh lithium battery**
Power Input	**DC 5V**
Usage Duration	**Approximately 120 minutes**
Operating Environment	**-10°C~50°C**
Protection Level	**Not waterproof for the main unit**
Screen Size	**4.3 inches**
Language	**Supports multiple languages**
Storage	**Standard 32GB TF card**

PRODUCT STRUCTURE

Structure diagram



A	Main unit	**B**	Downward/Screen rotation
C	Upward/TV	**D**	Settings/Playback
E	Joystick	**F**	Power indicator light
G	LED light adjustment	**H**	Grib area
I	Type-C charging port	**J**	Power On/Off
K	OK/Capture/Record	**L**	Million high-definition lens
M	Flexible hose	**N**	TF storage card
O	Capture/Record	**P**	Headphone jack

OPERATION INSTRUCTIONS

Operation guide

- **Power On/Off**
  Press and hold the [⏻] button on the grib for 2 seconds to turn on the device. The working indicator light will be on. Open the application on your phone to display the image. Press and hold the [⏻] button for 2 seconds to turn off the device.
- **LED Light Adjustment**
  After powering on, the LED light is at its brightest by default. Press the [☀] button to adjust the brightness. Brightness has 3 levels, and the 4th press turns off the LED light.
- **Screen Key Instructions**

	▲ TV	⚙		↻ ▼	OK	
Record Mode	Long press to turn on/off screen mirroring, Default P mode	Long press to enter playback mode		Press for screen rotation	Press to return for photo capture/ Stop recording	Long press to return to take photo/ Stop recording
Photo Mode	Long press to turn on/off screen mirroring, Default P mode	Press for settings	Long press to enter playback mode	Press for screen rotation	Press for photo capture	Long press record video
Playback Mode	Previous item, Video fast rewind	Delete/ Protect/ Slideshow	Long press to exit playback mode	Next item, Video fast forward	Play/Pause video	

- **Additional Settings**
  In photo mode, press the [⚙] button to access additional settings, including:

  1. Resolution:
  Choose from VGA 640*480, HD 1280*720, FHD 1920x1080.

  2. Date Stamp:
  When enabled, photos or videos taken will display the capture/ recording date in the bottom right corner.

3. Auto Shutdown:
Choose to disable or set auto shutdown after 3minutes, 5minutes, or 10minutes.

4. Language Setting:
Choose from Simplified Chinese, Traditional Chinese, Japanese, English, Korean, French, Spanish, German, Italian, Russian.

5. Ruler:
Choose to disable or select crosshair cursor, ring cursor.

- **In playback mode, press the [⚙] button to access the following settings:**

1. Delete:
Choose to delete the current file or select to delete all files.

2. Protect:
Choose to lock the current file, unlock the current file, lock all files, or unlock all files.

Icon status

- **Memory card status icon**

No Memory Card

Memory Card Inserted

- **LED light status icon**

Lv. 1

Lv. 2

Lv. 3
(Brightest)

Lv. 4
(Off)

- **Battery status icon**

Battery Level 25%

Battery Level 50%

Battery Level 75%

Full Battery

Low Battery, Charge Now

Charging

TIPS & HELP

Trouble-shooting and help

- **1. Issue: No power on**
  - Possible causes:
  Low battery, incorrect battery installation.
  Steps:
  Charge the battery or replace it. Check for dirt or deformation in the battery, battery compartment, and contacts. Reinstall the main unit.
- **2. Issue: Automatic shutdown**
  - Possible cause:
  Low battery level.
  Steps:
  Charge the battery or replace it.
- **3.Issue: Screen freeze after powering on**
  - Possible causes:
  System Startup Failure; Low Battery Level
  Steps:
  Reinstall the battery and restart. Charge the battery. Reinstall the main unit.
- **4. Issue: Image Cannot be recorded or retrieved**
  - Possible cause:
  Insufficient SD card capacity.
  Steps:
  Replace the SD card or delete unnecessary files.
  Format the SD card.
- **5. Issue: Inserting SD card prompts “card error” or “format”**
  - Possible cause:
  Misalignment in the card slot.
  Steps:
  Clean the SD card contacts. Reinsert and reconnect the SD card.
- **6. Issue: Charging failure**
  - Possible causes:
  Dirty charging interface, damaged charging cable.

Steps:
Clean the charging interface and reconnect the cable.
Replace the charging cable or charger.

- **7. Issue: Blurry image**

  - Possible causes:
  Dirty probe, out of probe depth of field, lens damage due to high temperature.

  Steps:
  Clean the probe with a clean cloth. Place the probe within 20-100mm from the target. Avoid exposing the probe to high temperatures (below 70°C).

- **8. Issue: Limited articulating radius of the probe**

  - Possible cause:
  Twisted or deformed flexible hose.

  Steps:
  Ensure the flexible hose is laid flat before use.

MAINTENANCE SERVICE

Our products are made of long-lasting and durable materials, and we insist on perfect production process. Each product leaves the factory after 35 procedures and 12 times of testing and inspection work, which ensures that each product has excellent quality and performance.

Maintenance

To maintain the performance and appearance of the product, it is recommended that the following product care guidelines be read carefully:

- Be careful not to rub the product against rough surfaces or wear the product, especially the sheet metal housing.
- Please regularly check the product parts that need to be tightened and connected. If found loose, please tighten it in time to ensure the safe operation of the equipment. The external and internal parts of the equipment in contact with various chemical media should be frequently treated with anti-corrosion treatment such as rust removal and painting to improve the corrosion resistance of the equipment and extend its service life.
- Comply with the safe operating procedures and do not overload the equipment. The safety guards of the products are complete and reliable.
- Unsafe factors are to be eliminated in time. The circuit part should be checked thoroughly and the aging wires should be replaced in time.
- Adjust the clearance of various parts and replace worn (broken) parts. Avoid contact with corrosive liquids.
- When not in use, please store the product in a dry place. Do not store the product in hot, humid, or non-ventilated places.

WARRANTY

From the date of receipt, we provide a three-year warranty for the main unit and all the accessories included are covered by a one-year warranty.

Warranty access

- The repair or replacement of products is determined by the actual breakdown situation of product.
- It is guaranteed that AUTOOL will use brand new component, accessory or device in terms of repair or replacement.
- If the product fails within 90 days after the customer receives it, the buyer should provide both video and picture, and we will bear the shipping cost and provide the accessories for the customer to replace it free of charge. While the product is received for more than 90 days, the customer will bear the appropriate cost and we will provide the parts to the customer for replacement free of charge.

These conditions below shall not be in warranty range

- The product is not purchased through official or authorized channels.
- The product breakdown because the user does not follow product instructions to use or maintain the product.

We AUTOOL pride ourselves on superb design and excellent service. It would be our pleasure to provide you with any further support or services.

Disclaimer

All information, illustrations, and specifications contained in this manual, AUTOOL resumes the right of modify this manual and the machine itself with no prior notice. The physical appearance and color may differ from what is shown in the manual, please refer to the actual product. Every effort has been made to make all descriptions in the book accurate, but inevitably there are still inaccuracies, if in doubt, please contact your dealer or AUTOOL after-service centre, we are not responsible for any consequences arising from misunderstandings.

RETURN & EXCHANGE SERVICE

Return & Exchange

- If you are an AUTOOL user and are not satisfied with the AUTOOL products purchased from the online authorized shopping platform and offline authorized dealers, you can return the products within seven days from the date of receipt; or you may exchange it for another product of the same value within 30 days from the date of delivery.
- Returned and exchanged products must be in fully saleable condition with documentation of the relevant bill of sale, all relevant accessories and original packaging.
- AUTOOL will inspect the returned items to ensure that they are in good condition and eligible. Any item that does not pass inspection will be returned to you and you will not receive a refund for the item.
- You can exchange the product through the customer service center or AUTOOL authorized distributors; the policy of return and exchange is to return the product from where it was purchased. If there are difficulties or problems with your return or exchange, please contact AUTOOL Customer Service.

China	400-032-0988
Oversea Zone	+86 0755 23304822
E-mail	aftersale@autooltech.com
Facebook	https://www.facebook.com/autool.vip
YouTube	https://www.youtube.com/c/autooltech

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We as the manufacturer declare that the designated product:
Articulating Borescope (SVB308)
Complies with the requirements of the:
EMC Directive 2014/30/EU
RoHS Directive 2011/65/EU + 2015/863 + 2017/2102
Applied Standards:
EN 55032:2015+A1:2020+A11:2020, EN 55035:2017+A11:2020, EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021, EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 IEC 62321-3-1-2013, IEC 62321-5-2013, IEC 62321-5-2013, IEC 62321-4-2013+A1:2017, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-7-1:2015, IEC 62321-6:2015, IEC 62321-8:2017
Certificate No.: HS202403075346E, HS202403075341E
Test Report No.: HS202403075346-1ER, HS202403075341-1ER

Manufacturer	Shenzhen AUTOOL Technology Co, Ltd.
	Floor 2, Workshop 2, Hezhou Anle Industrial Park, Hezhou Community, Hangcheng Street, Bao 'an District, Shenzhen **Email:** aftersale@autooltech.com
EC REP	COMPANY NAME: XDH Tech
	ADRESS: 2 Rue Coysevox Bureau 3, Lyon, France E-MaiL: xdh.tech@outlook.com CONTACT PERSON: Dinghao Xue

INHALTSVERZEICHNIS (Übersetzung der Originalanleitung)

Urheberrecht Information 18
Urheberrechte 18
Markenrecht 18
Sicherheitsvorschriften 19
Allgemeine sicherheitsregeln 19
Handhabung 20
Elektrische sicherheitsregeln 20
Sicherheitsregeln für die ausrüstung 20
Anwendung 21
Personenschutz sicherheitsregeln 21
Vorsichten 22
Warnung 22
Produkteinführung 24
Überblick 24
Produktparameter 24
Produktstruktur 25
Strukturschema 25
Bedienungsanleitung 26
Betriebsanleitung 26
Symbolstatus 27
Tipps & Hilfe 28
Fehlerbehebung und Hilfe 28
Wartungsservice 30
Wartungs 30
Garantie 31
Garantiemethode 31
Haftungsausschluss 31
Rückgabe- Und Umtauschservice 32
Rückkehr 32
EU-Konformitätserklärung 33

URHEBERRECHT INFORMATION

Urheberrechte

- Alle Rechte vorbehalten von AUTOOL TECH. CO., LTD. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von AUTOOL reproduziert, in einem Datenabrufsystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise elektronisch, mechanisch, fotokopiert, aufgezeichnet oder anders übertragen werden. Die hier enthaltenen Informationen sind nur für die Verwendung dieser Einheit vorgesehen. AUTOOL ist nicht verantwortlich für die Verwendung dieser Informationen in Bezug auf andere Einheiten.
- Weder AUTOOL noch seine Tochtergesellschaften haften gegenüber dem Käufer dieser Einheit oder Dritten für Schäden, Verluste, Kosten oder Ausgaben, die dem Käufer oder Dritten infolge von: Unfall, Missbrauch oder falscher Verwendung dieser Einheit oder unbefugten Modifikationen, Reparaturen oder Änderungen an dieser Einheit oder Nichteinhaltung der AUTOOL-Betriebs- und Wartungsanweisungen entstehen. AUTOOL haftet nicht für Schäden oder Probleme, die sich aus der Verwendung von Optionen oder Verbrauchsmaterialien ergeben, die nicht als Original-AUTOOL-Produkte oder von AUTOOL genehmigte Produkte ausgewiesen sind.
- Andere in diesem Dokument verwendete Produktbezeichnungen dienen nur Identifikationszwecken und können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. AUTOOL verzichtet auf jegliche Rechte an diesen Marken.

Markenrecht

Marken, die in diesem Handbuch verwendet werden, sind entweder Marken, eingetragene Marken, Dienstleistungsmarken, Domänennamen, Logos, Firmennamen oder anderweitig Eigentum von AUTOOL oder seinen Tochtergesellschaften. In Ländern, in denen einige der AUTOOL-Marken, Dienstleistungsmarken, Domänennamen, Logos und Firmennamen nicht registriert sind, beansprucht AUTOOL andere Rechte im Zusammenhang mit nicht registrierten Marken, Dienstleistungsmarken, Domänennamen, Logos und Firmennamen. Andere in diesem Handbuch genannte Produkte oder Firmennamen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Sie dürfen keine Marken, Dienstleistungsmarken, Domänennamen, Logos oder Firmennamen von AUTOOL oder Dritten ohne Genehmigung des Eigentümers der jeweiligen Marke, Dienstleistungsmarke, Domänennamen, des Logos oder des Firmennamens verwenden. Sie können AUTOOL kontaktieren, indem Sie AUTOOL unter https://www.autooltech.com besuchen oder an aftersale@autooltech.com schreiben, um schriftliche Genehmigung zur Verwendung von Materialien in diesem Handbuch für bestimmte Zwecke oder für alle anderen Fragen im Zusammenhang mit diesem Handbuch zu erhalten.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeine sicherheitsregeln

- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer bei der Maschine auf.
- Vor der Verwendung dieses Produkts lesen Sie bitte alle Betriebsanleitungen in dieser Anleitung durch. Das Nichtbefolgen kann zu elektrischen Schlägen sowie Reizungen an Haut und Augen führen.

- Jeder Benutzer ist dafür verantwortlich, die Ausrüstung gemäß dieser Bedienungsanleitung zu installieren und zu verwenden. Der Lieferant haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung und Bedienung verursacht werden.
- Diese Ausrüstung darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal betrieben werden. Betreiben Sie sie nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.

- Diese Maschine ist für spezifische Anwendungen entwickelt worden. Der Lieferant weist darauf hin, dass jede Modifikation und/oder Verwendung für nicht vorgesehene Zwecke strengstens untersagt ist.
- Der Lieferant übernimmt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien oder Haftungen für Personenschäden oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Verwendung, Missbrauch oder Nichtbefolgung von Sicherheitsanweisungen verursacht werden.
- Dieses Werkzeug ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt. Eine nicht professionelle Bedienung kann zu Verletzungen von Personal oder Schäden an Werkzeugen oder Werkstücken führen.

- Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

- Bei der Arbeit sicherstellen, dass sich Personen oder Tiere in der Nähe in sicherem Abstand befinden. Arbeiten Sie nicht bei Regen, Wasser oder in feuchter Umgebung. Halten Sie den Arbeitsbereich gut belüftet, trocken, sauber und hell.

Handhabung

- Gebrauchte/beschädigte Ausrüstung darf nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern muss umweltfreundlich entsorgt werden. Verwenden Sie dafür vorgeseh ene Sammelstellen für Elektrogeräte.

Elektrische sicherheitsregeln

- Drehen oder starkes Biegen des Netzkabels vermeiden, da dies die interne Verkabelung beschädigen kann. Wenn das Netzkabel Anzeichen von Beschädigungen aufweist, verwenden Sie das schwenkbare Video-Endoskop nicht. Beschädigte Kabel stellen ein Risiko für elektrische Schläge dar. Halten Sie das Netzkabel von Wärmequellen, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern. Beschädigte Netzkabel müssen vom Hersteller, dessen Technikern oder qualifiziertem Personal ersetzt werden, um gefährliche Situationen oder Verletzungen zu vermeiden.

Sicherheitsregeln für die ausrüstung

- Lassen Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt, wenn es eingeschaltet ist. Trennen Sie immer das Netzkabel und stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, wenn es nicht für den vorgesehenen Zweck verwendet wird!
- Verwenden Sie das schwenkbare Video-Endoskop nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen, wie z. B. in Bereichen mit entzündlichen Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.
- Versuchen Sie nicht, die Ausrüstung selbst zu reparieren.

- Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Geräts an die Stromversorgung, ob die Batteriespannung mit dem auf dem Typenschild angegebenen Wert übereinstimmt. Abweichende Spannungen können ernsthafte Gefahren verursachen und das Gerät beschädigen.

- Es ist unerlässlich, die Ausrüstung vor Regenwasser, Feuchtigkeit, mechanischen Beschädigungen, Überlastung und unsachgemäßer Handhabung zu schützen.

Anwendung

- Überprüfen Sie vor der Benutzung das Netzkabel und die Verbindungskabel auf Beschädigungen. Bei Feststellung von Schäden darf das Gerät nicht betrieben werden.
- Verwenden Sie die Ausrüstung nur unter Beachtung aller Sicherheitsanweisungen, technischen Dokumente und Spezifikationen des Fahrzeugherstellers.
- Wenn Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie nur brandneue und ungeöffnete Produkte.

Personenschutz sicherheitsregeln

- Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten stehen.
- Schutzausrüstung kann beim Gebrauch des Endoskops getragen werden.

- Unsachgemäße Verwendung des Produkts kann zu Batterieleckagen führen. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Batterieflüssigkeit. Falls es zu Kontakt kommt, spülen Sie mit Wasser. Suchen Sie medizinische Hilfe auf, wenn die Flüssigkeit mit den Augen in Berührung kommt.
- Stellen Sie immer sicher, dass Sie einen sicheren Stand haben, um im Notfall die Ausrüstung sicher zu kontrollieren.

VORSICHTEN

Warnung

⚠ Für die korrekte Verwendung des Geräts lesen Sie bitte vor der Benutzung den vollständigen Text dieses Handbuchs sorgfältig durch.

- Lesen Sie vor der Verwendung dieses Produkts dieses Handbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen, um unsachgemäße Verwendung zu vermeiden, die zu Verlusten oder Verletzungen führen kann.
- Betätigen Sie den Joystick nicht, wenn der flexible Schlauch gekrümmt ist, da dies zum Bruch oder zur Verformung der Steuerzugleitung führen kann.
- Die Biegerichtung der Sonde kann nur mit dem Joystick gesteuert werden. Erzwingen Sie die Kamerasonde nicht, da dies zum Bruch oder zur Verformung des Drahtseils führen kann.
- Vermeiden Sie es, den Joystick über einen längeren Zeitraum im maximalen Biegewinkel zu halten, da dies das Gerät stark belasten und seine Lebensdauer beeinträchtigen kann.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht zur Beobachtung des Inneren des menschlichen Körpers oder von Tieren, da die Folgen auf eigenes Risiko gehen.
- Verbot der Verwendung oder Lagerung in explosiven, starken elektromagnetischen, entzündlichen oder korrosiven Umgebungen, da dies zu Feuer, Explosion oder Geräteschäden führen kann.
- Vermeiden Sie den Betrieb an Objekten unter elektrischen Bedingungen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Berühren Sie nicht direkt das Ende der Kamerasonde, insbesondere nachdem Sie das Boreskop in einer Hochtemperaturumgebung verwendet haben, da dies zu Verbrennungen führen kann.
- Vermeiden Sie die direkte Nahbetrachtung des starken Lichts, das vom Ende der Boreskopsonde ausgeht, um Sehschäden zu vermeiden.
- Lassen Sie nach der Verwendung des Geräts den Joystick in seinen normalen Zustand zurückkehren. Ziehen Sie ihn nicht

gewaltsam aus dem getesteten Objekt heraus, um ein Verklemmen der Sonde und Schäden an der Artikulationsfunktion zu vermeiden.

- Schließen Sie dieses Produkt nicht an Geräte anderer Hersteller (Host, flexibler Schlauch usw.) an, da die Folgen auf eigenes Risiko gehen.
- Setzen Sie den flexiblen Schlauch keiner Temperatur über 70 °C aus.

PRODUKTEINFÜHRUNG

Überblick

Dieses Produkt ist speziell für die Erkennung schwer zugänglicher Bereiche wie Autoverdampfer, Brennkammern und Drei-Wege-Katalysatoren konzipiert. Es verfügt über eine einzigartige Temperatur-Schutzfunktion und ist mit einer 360°-Artikulationsfunktion ausgestattet, die es den Benutzern ermöglicht, die Kamerasonde problemlos in enge Räume zu manövrieren. Echtzeitaufnahmen können über ein Datenkabel an externe Geräte übertragen werden. Mit fortschrittlichem erweiterbarem Zubehör und Echtzeit-Temperaturanzeige erfüllt es die vielfältigen Erkennungsbedürfnisse der Benutzer.

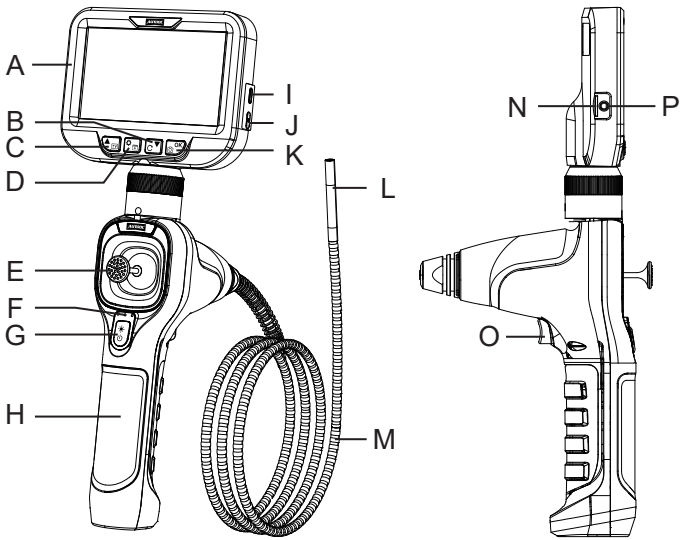
Jede andere Verwendung gilt als uber den vorgesehenen Zweckder Ausrustung hinausgehend und ist untersagt.

Produktparameter

Kameradurchmesser	**6,2 mm**
Sichtfeld (FOV)	**90°**
Kamera-Lichtquelle	**6 Hochleistungs-LED-Leuchten**
Sensor	**1/9" CMOS**
Pixel	**100W**
Länge des flexiblen Schlauchs	**1 m**
Material des flexiblen Schlauchs	**Elastischer Metallschlauch**
Tiefenschärfe (DOF)	**20~100 mm**
Manuelle Dimmung	**Unterstützt**
Batterie	**3,7V/2600mAh Lithium-Batterie**
Stromeingang	**DC 5V**
Nutzungsdauer	**Ungefähr 120 Minuten**
Betriebsumgebung	**-10°C~50°C**
Schutzklasse	**Haupteinheit nicht wasserdicht**
Bildschirmgröße	**4,3 Zoll**
Sprache	**Unterstützt mehrere Sprachen**
Speicher	**Standard 32GB TF-Karte**

PRODUKTSTRUKTUR

Struktur-schema



A	Haupteinheit	**B**	Nach unten/ Bildschirmdrehung
C	Nach oben/TV	**D**	Einstellungen/Wiedergabe
E	Joystick	**F**	Betriebsanzeigeleuchte
G	LED-Licht-Einstellung	**H**	Griffbereich
I	Typ-C-Ladeanschluss	**J**	Ein/Aus
K	OK/Aufnahme/Record	**L**	Hochauflösende Million-Linse
M	Flexibler Schlauch	**N**	TF-Speicherkarte
O	Aufnahme/Record	**P**	Kopfhöreranschluss

BEDIENUNGSANLEITUNG

Betriebsanleitung

- **Ein/Aus**
  Drücken und halten Sie die [⏻] Taste am Griff 2 Sekunden lang, um das Gerät einzuschalten. Die Betriebsanzeigeleuchte leuchtet auf. Öffnen Sie die Anwendung auf Ihrem Telefon, um das Bild anzuzeigen. Drücken und halten Sie die [⏻] Taste 2 Sekunden lang, um das Gerät auszuschalten.
- **LED-Lichteinstellung**
  Nach dem Einschalten ist das LED-Licht standardmäßig auf die höchste Helligkeit eingestellt. Drücken Sie die [☀] Taste, um die Helligkeit anzupassen. Die Helligkeit hat 3 Stufen, und beim 4. Drücken wird das LED-Licht ausgeschaltet.
- **Bildschirm-Tastenanweisungen**

<table>
<tr><th></th><th>▲ TV</th><th colspan="2">⚙</th><th>↻ ▼</th><th colspan="2">OK</th></tr>
<tr><td>Aufnahmemodus</td><td>Lang drücken, um die Bildschirmspiegelung ein-/auszuschalten, Standard P Modus</td><td colspan="2">Lang drücken, um in den Wiedergabemodus zu wechseln</td><td>Drücken, um den Bildschirm zu drehen</td><td>Drücken, um zum Fotomodus zurückzukehren/ Aufnahme zu stoppen</td><td>Lang drücken, um zum Fotomodus zurückzukehren/ Aufnahme zu stoppen</td></tr>
<tr><td>Fotomodus</td><td>Lang drücken, um die Bildschirmspiegelung ein-/auszuschalten, Standard P-Modus</td><td>Drücken, um die Einstellungen aufzurufen</td><td>Lang drücken, um in den Wiedergabemodus zu wechseln</td><td>Drücken, um den Bildschirm zu drehen</td><td>Drücken, um ein Foto aufzunehmen</td><td>Lang drücken, um ein Video aufzunehmen</td></tr>
<tr><td>Wiedergabemodus</td><td>Vorheriges Element. Video schnell zurückspulen</td><td>Löschen/ Schützen/ Diashow</td><td>Lang drücken um den Wiedergabemodus zu verlassen</td><td>Nächstes Element, Video schnell vorspulen</td><td colspan="2">Video abspielen/ pausieren</td></tr>
</table>

- **Zusätzliche Einstellungen**
  Im Fotomodus drücken Sie die [⚙] Taste, um auf zusätzliche Einstellungen zuzugreifen, einschließlich:

  1. Auflösung:
  Wählen Sie zwischen VGA 640*480, HD 1280*720, FHD 1920x1080.

  2. Datumsstempel:
  Wenn aktiviert, werden aufgenommene Fotos oder Videos das Aufnahme-/Aufzeichnungsdatum in der unteren rechten Ecke anzeigen.

  3. Automatische Abschaltung:
  Wählen Sie, ob die automatische Abschaltung deaktiviert oder nach 3 Minuten, 5 Minuten oder 10 Minuten aktiviert werden soll.

  4. Spracheinstellung:
  Wählen Sie zwischen vereinfachtem Chinesisch, traditionellem Chinesisch, Japanisch, Englisch, Koreanisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Italienisch, Russisch.

  5. Lineal:
  Wählen Sie, ob das Fadenkreuz oder der Ringcursor deaktiviert oder aktiviert werden soll.

- **Im Wiedergabemodus drücken Sie die [⚙] Taste, um auf die folgenden Einstellungen zuzugreifen:**

  1. Löschen:
  Wählen Sie, ob die aktuelle Datei gelöscht oder alle Dateien gelöscht werden sollen.

  2. Schützen:
  Wählen Sie, ob die aktuelle Datei gesperrt, entsperrt, alle Dateien gesperrt oder entsperrt werden sollen.

Symbolstatus

- **Speicherkartenstatus-Symbol**

Keine Speicherkarte

Speicherkarte eingelegt

- **LED-Lichtstatus-Symbol**

Stufe 1 | Stufe 2 | Stufe 3 (Hellste) | Stufe 4 (Aus)

- **Batteriestatus-Symbol**

Batteriestand Level 25% | Batteriestand Level 50% | Batteriestand Level 75% | Volle Batterie | Niedrige Batterie, jetzt aufladen | Laden

TIPPS & HILFE

Fehlerbehebung und Hilfe

- **1. Problem: Keine Stromversorgung**
  - **Mögliche Ursachen:**
    Niedriger Batteriestand, falsche Batterieinstallation.
    Schritte:
    Batterie aufladen oder austauschen. Überprüfen Sie Schmutz oder Verformungen an Batterie, Batteriefach und Kontakten. Hauptgerät neu installieren.
- **2. Problem: Automatische Abschaltung**
  - **Mögliche Ursache:**
    Niedriger Batteriestand.
    Schritte:
    Batterie aufladen oder austauschen.
- **3. Problem: Bildschirm friert nach dem Einschalten ein**
  - **Mögliche Ursachen:**
    Startfehler des Systems; niedriger Batteriestand.
    Schritte:
    Batterie neu installieren und neu starten. Batterie aufladen. Hauptgerät neu installieren.
- **4. Problem: Bild kann nicht aufgenommen oder abgerufen werden**
  - **Mögliche Ursache:**

Unzureichende Kapazität der SD-Karte.
Schritte:
SD-Karte austauschen oder unnötige Dateien löschen.
SD-Karte formatieren.

- **5. Problem: Beim Einlegen der SD-Karte wird "Kartenfehler" oder "Format" angezeigt**
  - Mögliche Ursache:
  Fehlausrichtung im Kartensteckplatz.
  Schritte:
  SD-Kontakte reinigen. SD-Karte erneut einsetzen und verbinden.
- **6. Problem: Ladevorgang fehlgeschlagen**
  - Mögliche Ursachen:
  Verschmutzte Ladeschnittstelle, beschädigtes Ladekabel.
  Schritte:
  Ladeschnittstelle reinigen und Kabel erneut anschließen.
  Ladekabel oder Ladegerät austauschen.
- **7. Problem: Unschärfes Bild**
  - Mögliche Ursachen:
  Verschmutzte Sonde, außerhalb der Tiefenschärfe der Sonde, Linsenschäden durch hohe Temperatur.
  Schritte:
  Sonde mit einem sauberen Tuch reinigen. Sonde 20-100 mm vom Ziel entfernt platzieren. Vermeiden Sie, die Sonde hohen Temperaturen auszusetzen (unter 70°C).
- **8. Problem: Begrenzter Bewegungsradius der Sonde**
  - Mögliche Ursache:
  Verdrehter oder deformierter flexibler Schlauch.
  Schritte:
  Stellen Sie sicher, dass der flexible Schlauch vor der Verwendung flach liegt.

Wartungsservice

Die autool Produkte, die Sie besitzen, bestehen aus langlebigen Materialien und halten sich an den Produktionsprozess der Exzellenz. Jedes Produkt hat 35-Prozesse und 12-Qualitätskontrollen durchlaufen, bevor es die Fabrik verlässt, um sicherzustellen, dass jedes Produkt ausgezeichnete Qualität und Leistung hat. Daher lohnt es sich Ihre regelmäßige Wartung, damit Ihr Autool-Produkt lange stabil arbeitet.

Wartungs

Wartung um die Produktleistung und das Aussehen aufrechtzuerhalten, empfehlen wir Ihnen, die folgenden Produktwartungsrichtlinien sorgfältig zu lesen:

- Achten Sie darauf, das Produkt nicht mit rauen Oberflächen zu reiben oder zu reiben, insbesondere die Blechschale.
- Überprüfen Sie häufig die Teile des Produkts, die befestigt und verbunden werden müssen, und befestigen Sie sie rechtzeitig im Falle von Lockerheit, um den sicheren Betrieb des Produkts zu gewährleisten. Die äußeren und inneren Teile des Produkts, die mit verschiedenen chemischen Medien in Kontakt kommen, müssen einer Korrosionsschutzbehandlung wie Entrosten und Lackieren unterzogen werden, um die Korrosionsbeständigkeit des Produkts zu verbessern und die Lebensdauer des Produkts zu verlängern.
- Beachten Sie die Sicherheitsbetriebsverfahren, überlasten Sie das Produkt nicht, die Sicherheitsschutzeinrichtungen des Produkts sind vollständig und zuverlässig, und die unsicheren Faktoren werden rechtzeitig beseitigt. Der Kreislauf ist gründlich zu inspizieren und die alternden Drähte rechtzeitig zu ersetzen.
- Reinigen und ersetzen Sie die Ölpumpe, den Ölfilter und andere Verbrauchsmaterialien regelmäßig; Vermeiden Sie beim Einstellen des Passspiels verschiedener Teile und beim Austausch verschlissener (beschädigter) Teile den Kontakt des Produkts mit korrosiven Flüssigkeitsobjekten.
- Lagern Sie das Produkt bei Nichtgebrauch an einem trockenen Ort. Lagern Sie das Produkt nicht an einem heißen, feuchten oder unbelüfteten Ort.

Garantie

Die AUTOOL-Maschine hat Anspruch auf eine 3-jährige Garantie ab dem Tag des Eingangs beim Kunden. Das darin enthaltene Zubehör hat eine einjährige Gewährleistungsfrist ab dem Tag des Eingangs beim Kunden.

Garantie-methode

- Reparieren oder ersetzen Sie das Produkt kostenlos entsprechend den spezifischen Fehlerbedingungen.
- Wir garantieren, dass alle ersetzten Teile, Zubehör oder Produkte brandneu sind.
- Wenn das Produkt innerhalb von 90 Tagen ausfällt, nachdem der Kunde das Produkt erhalten hat, stellen wir Video und Bilder zur Verfügung. Wenn das Produkt länger als 90-Tage erhalten wird, trägt der Kunde die entsprechenden Kosten, und wir stellen dem Kunden Ersatzteile zum kostenlosen Austausch zur Verfügung.

Die folgenden Bedingungen sind nicht von der kostenlosen Garantie abgedeckt

- Kauf von AUTOOL-Produkten über informelle Kanäle.
- Schäden, die durch Verwendung und Wartung verursacht werden, die nicht den Anforderungen des Produkthandbuchs entsprechen.

Bei AUTOOL sind wir stolz auf unser exquisites Design und exzellenten Service. Gerne stellen wir Ihnen weitere Unterstützung oder Dienstleistungen zur Verfügung.

Haftungsausschluss

Alle in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen, Abbildungen und technischen Daten beruhen auf den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren neuesten Informationen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese Bedienungsanleitung und das Gerät selbst ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Rückgabe- und Umtauschservice

Rückkehr

- Wenn Sie mit den von der autorisierten Online-Shopping-Plattform und den autorisierten Offline-Händlern gekauften AUTOOL-Produkten nicht zufrieden sind, können Sie die Produkte innerhalb von sieben Tagen nach Erhalt gemäß den globalen AUTOOL - Verkaufsbedingungen zurücksenden. Oder tauschen Sie andere gleichwertige Produkte innerhalb von 30 Tagen ab dem Datum der Produktlieferung um.
- Die zurückgegebenen und umgetauschten Produkte müssen sich in einem vollständig marktfähigen Zustand befinden und den entsprechenden Verkaufsaufträgen, allen relevanten Zubehörteilen und Papierrechnungen (falls vorhanden) beigefügt werden.
- AUTOOL prüft die zurückgegebenen Waren, um sicherzustellen, dass sie in gutem Zustand sind und die Bedingungen erfüllen. Einzelheiten zu den Bedingungen entnehmen Sie bitte den globalen Verkaufsbedingungen von AUTOOL. Alle Artikel, die die Inspektion nicht bestehen, werden an Sie zurückgeschickt und Sie erhalten keine Rückerstattung.
- Sie können Produkte über das Kundendienstzentrum oder autorisierte AUTOOL-Händler austauschen. Das Prinzip der Rückgabe und des Umtauschs besteht darin, Waren zurückzugeben und auszutauschen, wo sie gekauft wurden. Sollten Sie Schwierigkeiten oder Hindernisse bei der Rücksendung oder dem Umtausch von Waren haben, wenden Sie sich bitte an das AUTOOL- Kundendienstzentrum. Bei Rücksendung oder Umtausch von Waren über das Kundendienstzentrum empfehlen wir Ihnen, dies auf folgende Weise zu tun.

Aufruf für Chinagebiet	400-032-0988
Aufruf für Überseegebiete	+86 0755 23304822
E-mail	aftersale@autooltech.com
Facebook	https://www.facebook.com/autool.vip
YouTube	https://www.youtube.com/c/autooltech

- Wenn Ihre Rückgabe- und Umtauschservice bestätigt wird, erhalten Sie eine Bestätigungsnachricht und E-Mail.

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir als Hersteller erklären, dass das bezeichnete Produkt:
Schwenkbares Endoskop (SVB308)
Entspricht den Anforderungen der:
EMV-Richtlinie 2014/30/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863 + 2017/2102
Angewandte Normen:
EN 55032:2015+A1:2020+A11:2020, EN 55035:2017+A11:2020, EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021, EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 IEC 62321-3-1-2013, IEC 62321-5-2013, IEC 62321-5-2013, IEC 62321-4-2013+A1:2017, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-7-1:2015, IEC 62321-6:2015, IEC 62321-8:2017
Zertifikatsnummer: HS202403075346E, HS202403075341E
Prüfbericht-Nr.: HS202403075346-1ER, HS202403075341-1ER

Hersteller	Shenzhen AUTOOL Technology Co., Ltd.
	Stock, Werkstatt 2, Hezhou Anle Industrial Park, Gemeinde Hezhou, Hangcheng Straße, Bao'an Bezirk, Shenzhen, China **E-Mail:** aftersale@autooltech.com
EC REP	COMPANY NAME: XDH Tech
	ADRESS: 2 Rue Coysevox Bureau 3, Lyon, France E-MaiL: xdh.tech@outlook.com CONTACT PERSON: Dinghao Xue